

Kursrelevante Ereignisse bei Unternehmensübernahmen: Eine empirische Analyse des deutschen Kapitalmarktes*

Ekkehart Böhmer

Yvonne Löffler

Humboldt-Universität zu Berlin

Spandauer Straße 1

10178 Berlin

+49 (30) 2093-5661

boehmer@wiwi.hu-berlin.de

yloeffler@wiwi.hu-berlin.de

22. August 1997

Wir untersuchen Übernahmen deutscher Unternehmen zwischen 1985 und 1993 im Hinblick auf ihren Einfluß auf den Marktwert des Käufers. In Erweiterung bisheriger Studien analysieren wir insbesondere, welche Ereignisse den größten Informationsgehalt haben und damit zu den deutlichsten Kursanpassungen führen. Wie frühere Studien dokumentieren wir eine Steigerung des Marktwertes des Käufers bei Erwerb von Mehrheitsbeteiligungen an anderen Unternehmen. Wir zeigen jedoch, daß dies ausschließlich auf Transaktionen in konjunkturstarken Jahren zurückzuführen ist. Weiterhin dokumentieren wir, daß der Zeitpunkt der Kapitalmarktreaktion sehr stark vom Ausmaß der Kontrolle durch das Bundeskartellamt abhängt: Je stärker die Kontrolle, desto umfassender sind die Informationspflichten der beteiligten Unternehmen und desto früher gelangen Informationen über den Zusammenschluß an den Kapitalmarkt.

* Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für finanzielle Unterstützung im Rahmen einer Sachbeihilfe, dem Bundeskartellamt für die Bereitstellung von Daten, Jürgen Meier, Erik Novak, Christian Wulff und Teilnehmern der DGF Jahrestagung 1996 für hilfreiche Kommentare, sowie Sabine Becker, Regine Hallmann und Bodo Küster für ihre Hilfe bei der Datenbeschaffung. Dieser Aufsatz kann über <http://www.wiwi.hu-berlin.de/~boehmer> bezogen werden.

Kursrelevante Ereignisse bei Unternehmensübernahmen: Eine empirische Analyse des deutschen Kapitalmarktes

1 Einführung

In dieser empirischen Untersuchung analysieren wir Marktwertänderungen von börsennotierten deutschen Unternehmen, die Mehrheitsbeteiligungen an anderen deutschen Unternehmen erwerben. In Erweiterung bisheriger Studien analysieren wir nicht nur die Höhe, sondern insbesondere den Zeitpunkt der Kursanpassung. Bei den früheren Studien von Bühner und Gerke/Garz/Oerke wurde zur Bestimmung von Richtung und Höhe der Kursanpassung entweder das Datum der Erfassung einer Übernahmeanzeige beim Bundeskartellamt (BKartA) zugrunde gelegt (Bühner) oder durch eine Presserecherche das Datum der frühesten Veröffentlichung bestimmt (Gerke et al.).¹ Wie im nächsten Abschnitt erläutert wird, führen beide Ansätze jedoch möglicherweise zu verzerrten Ergebnissen. Für diese Studie erheben wir beim BKartA nicht nur das Anzeigedatum, sondern auch das Datum der ersten Pressemitteilung, der präventiven Anmeldung, der Durchführung und der Genehmigung durch das BKartA. Dadurch können wir die Kursreaktionen zu den verschiedenen Zeitpunkten separat messen, miteinander vergleichen und bestimmen, wann genau die Kursanpassung erfolgt. Diese Vorgehensweise liefert aus wissenschaftlicher Sicht neue Erkenntnisse über zeitlichen Verlauf, Richtung und Höhe der Reaktion des Kapitalmarktes auf Ereignisse im Zusammenhang mit Unternehmensübernahmen in Deutschland.

Diese Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut. In Abschnitt 2 beschreiben wir zunächst die Ergebnisse und Unterschiede zu bisherigen Untersuchungen deutscher Unternehmenszusammenschlüsse und gehen kurz auf die rechtlichen Grundlagen des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) ein, das im Untersuchungszeitraum die einzige gesetzliche Grundlage für die Meldepflicht bezüglich Unternehmensübernahmen darstellt. In Abschnitt 3 diskutieren wir die Datenerhebung und die resultierende Stichprobe. Die statistischen Methoden und die Vorgehensweise bei der empirischen Untersuchung schildern wir in Abschnitt 4 und analysieren die Ergebnisse in Abschnitt 5. Der letzte Abschnitt faßt die Arbeit und ihre Implikationen zusammen.

¹ Vgl. Bühner (1990a, 1990b, 1991, 1992), Gerke/Garz/Oerke (1995). In einer weiteren Untersuchung dokumentiert Böhrmer (1997) einen starken Einfluß der Eigentümerstruktur der Käufer auf den Erfolg von Übernahmen.

2 Bezug zu bisherigen Studien und rechtliche Grundlagen

Die erste umfassende Studie zur Untersuchung von Kapitalmarktreaktionen auf Unternehmensübernahmen in Deutschland ist das Projekt von Bühner (vgl. Fußnote 1). Er untersucht monatliche Renditen in bezug auf unterschiedliche Bedingungen, wie Richtung von Zusammenschlüssen, Akquisitionserfahrung, Einfluß von Managementinteressen und Größenverhältnisse der beteiligten Unternehmen. Als relevantes Ereignis für eine Durchführung des Zusammenschlusses verwendet er die BKartA-interne Registrierung der formellen Anzeige.²

Sowohl die Nutzung monatlicher Renditen als auch die Wahl des Ereigniszeitpunktes kann jedoch problematisch sein. Erstens zeigt eine Vielzahl empirischer Studien, daß Bewertungen von Informationen über Ereignisse wie Unternehmenszusammenschlüsse sehr schnell erfolgen.³ Die Verwendung täglicher Renditen verspricht unter diesem Gesichtspunkt eine genauere Aufdeckung entsprechender Anpassungsreaktionen. Zweitens verlangt die Anwendung eines Marktmodells implizit, daß die geschätzten Parameter im Zeitablauf konstant bleiben. Diese Annahme ist bei monatlichen Renditen naturgemäß wesentlich restriktiver als bei täglichen Renditen.⁴ Drittens erfolgt die Anzeige der Übernahme beim BKartA erst nach der Durchführung des Zusammenschlusses, ihre Registrierung einige Wochen später. Oftmals liegt bereits zwischen der Planung bzw. den ersten Vertragsverhandlungen und dem Vollzug ein längerer Zeitraum, der mehrere Monate oder sogar Jahre umfassen kann. Daher ist es wahrscheinlich, daß in vielen Fällen bereits vor der Anzeige Informationen bekannt werden und somit eine entsprechende Kursreaktion erfolgt. Für eine Ereignisstudie sollte daher entweder ein früheres Datum verwendet werden, oder aber das Datum der Anzeige selbst, anstatt das ihrer internen Registrierung beim BKartA.

Diese Problematik wird auch durch eine Teilstichprobe der Untersuchung von Bühner (1990a) untermauert. Er zeigt anhand von 9 Zusammenschlüssen, bei denen beide beteiligte Unternehmen an der Börse notiert waren, daß fast die gesamte Anpassungsreaktion 11 Monate vor dem Datum der internen Registrierung der Anzeige abgeschlossen ist (S. 64 ff). Falls sich diese Beobachtung auf die gesamte Stichprobe übertragen ließe, könnte die Kursreaktion um dieses Datum herum nicht als Bewertung der Übernahme interpretiert werden.

² Vgl. z. B. Bühner (1990a), S. 33. Dort wird das verwendete Ereignisdatum als 'Anzeigedatum' bezeichnet, obwohl es genauer das Datum der internen Registrierung ist. In dieser Studie unterscheiden wir jedoch zwischen dem Datum des Schriftstückes und dem Datum der internen Registrierung der Anzeige, die in der Regel erst einige Wochen später erfolgt. Im folgenden, und in Abweichung von Bühners Terminologie, wird daher das Datum des Schriftstückes als Anzeigedatum bezeichnet.

³ Die Beziehung zwischen Kursveränderungen, wichtigen Ereignissen und Markteffizienz wird insbesondere von Fama (1991) für die USA dargestellt.

⁴ Grandjean (1992), S. 68f, illustriert dieses Problem konkret am Beispiel der Untersuchungen von Bühner.

Gerke/Garz/Oerke (1995) untersuchen ebenfalls die Kursreaktionen bei Unternehmensübernahmen, jedoch auf Basis täglicher Renditen und unter Verwendung des Datums der ersten entsprechenden Veröffentlichung in der Presse. Diese Vorgehensweise entspricht der Methode, die bei Studien des US-amerikanischen Marktes üblicherweise angewandt wird. Aufgrund der besonderen rechtlichen Situation in Deutschland kann die Verwendung der ersten Veröffentlichung als Ereignisdatum aber ebenfalls problematisch sein.

Im Gegensatz zu den USA bestand in Deutschland bis Ende 1994 keine gesetzlich geregelte Pflicht zur unmittelbaren Veröffentlichung bei Erwerb von Mehrheitsbeteiligungen. Neben der Erfüllung der Anmelde- bzw. Anzeigepflicht des GWB mußte lediglich gemäß § 20 AktG das Management des Zielunternehmens (sofern es eine Aktiengesellschaft ist) ihm nach § 20 I, IV AktG mitgeteilte Beteiligungen von 25% beziehungsweise 50% unverzüglich veröffentlichen (§ 20 VI AktG). Zusätzlich enthalten die §§ 285 XI, 313 II HGB die Verpflichtung, Anteile an anderen Unternehmen über 20% in den Anhang zum (Konzern-) Jahresabschluß aufzunehmen. Diese Vorschrift gilt jedoch nur für Kapitalgesellschaften, sowie für große Personengesellschaften nach § 1 I PublizitätsG. Ohne den Zwang von unverzüglichen Veröffentlichungs- und Meldepflichten konnten also die Unternehmen die Bekanntgabe von wesentlichen Beteiligungen aufschieben oder sogar ganz unterlassen.

Aufgrund dieser rechtlichen Situation können die von den Unternehmen freiwillig vorgenommenen Meldungen möglicherweise zu systematischen Verzerrungen der Ergebnisse und einem Selektionsbias führen. Zum einen ist es möglich, daß zum Zeitpunkt der Zeitungsmeldung bereits alle relevanten Informationen öffentlich bekannt sind.⁵ Das wäre z. B. dann der Fall, wenn vor der eigentlichen Veröffentlichung bereits eine (quasi öffentlich zugängliche) Anmeldung oder Anzeige beim BKartA erfolgt ist. Solche nachträglichen Veröffentlichungen können den Aktienkurs in einem in der halbstrengen Form effizienten Kapitalmarkt nicht mehr beeinflussen, wenn die Kursanpassung bereits zu einem früheren Zeitpunkt vollständig erfolgt ist. Denkbar ist allerdings auch, daß durch die zweite Meldung verbleibende Unsicherheiten über den Zusammenschluß ausgeräumt werden, so daß zu beiden Zeitpunkten eine Reaktion stattfindet. Zum anderen kann die Auswahl nach Zeitungsmeldungen zu einem Selektionsbias führen, wenn kaufende Unternehmen nur die Beteiligungen bekanntgeben, zu denen sie eine nicht-negative Reaktion der Marktteilnehmer erwarten.

In dieser Studie soll aus den genannten Gründen der Informationsgehalt der verschiedenen Ereignisse bis hin zur Anzeige des Vollzugs der Übernahme untersucht werden. Die einzelnen Verfahren der Zusammenschlußkontrolle, die im GWB geregelt sind, spielen für die Relevanz der zur Verfügung ste-

⁵ Von den für unsere Stichprobe identifizierten Veröffentlichungen erfolgen 35% nach der Anmeldung und 12% erst nach der Anzeige.

henden Ereignisdaten eine wichtige Rolle. Deshalb werden diese zunächst kurz dargestellt, bevor wir konkret auf die empirische Untersuchung eingehen.

2.1 Anmelde- und Kontrollpflicht gemäß GWB

Grundlage der Zusammenschlußkontrolle durch das BKartA sind die §§ 22, 23, 24 und 24a des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Das GWB regelt zwei verschiedene Arten der Mitteilung eines Zusammenschlusses an das BKartA: die Anmeldung und die Anzeige. Eine Anmeldung nach § 24a GWB erfolgt grundsätzlich vor der Durchführung und leitet ein Genehmigungsverfahren ein. Eine Anzeige nach § 23 GWB ist eine Mitteilung über einen bereits vollzogenen Zusammenschluß und muß für alle Transaktionen erfolgen, bei denen der Umsatz der beteiligten Unternehmen insgesamt DM 500 Mio. überschreitet (§ 23 I GWB). Diese Regel gilt allerdings nicht für Fälle, die nach Art. 3 FusKontRVO unter EU-Kontrolle fallen.

Im Hinblick auf die beteiligten Unternehmen unterscheidet das GWB anmeldepflichtige, nachträglich kontrollierte und nicht kontrollierte Zusammenschlüsse. Bei Überschreitung bestimmter Umsatzgrenzen ist gemäß § 24a eine Anmeldung von Zusammenschlußvorhaben zwingend erforderlich.⁶ Die Anmeldepflicht impliziert eine präventive Zusammenschlußkontrolle, so daß der Zusammenschluß erst nach entsprechender Genehmigung vorgenommen werden darf. Wird die Transaktion nicht untersagt, muß später der vollzogene Zusammenschluß unverzüglich angezeigt werden. Auf der anderen Seite sind Bagatellfälle nach § 24 VIII GWB weder anmeldepflichtig noch dürfen sie vom BKartA untersagt werden, obwohl sie unter Umständen einer Anzeigepflicht nach § 23 I unterliegen.⁷ Alle anderen Fälle, die weder anmeldepflichtig sind noch als nicht kontrollierter Bagatellfall gelten, sind lediglich nach vollzogenem Zusammenschluß gemäß § 23 I GWB unverzüglich dem BKartA anzuzeigen. Bei diesen nachträglich kontrollierten Fällen beginnt nach Eingang der vollständigen Anzeige eine einjährige Frist, in der eine Untersagung ausgesprochen werden kann.

Eine freiwillige Anmeldung gemäß § 24a I 1 wird von Unternehmen genutzt, die in kurzer Frist Auskunft über die Vollzugsmöglichkeit erhalten wollen, um einer später eventuell notwendigen Entflechtung zu entgehen. Es ist zu vermuten, daß eine freiwillige Anmeldung nur dann erfolgt, wenn ein nachträglich kontrollierter Käufer eine spätere Untersagung für wahrscheinlich hält. Zusätzlich werden einige nicht kontrollpflichtige Übernahmen angemeldet, wenn Unsicherheit über die Erfüllung der Kriterien für einen Bagatellfall besteht.

⁶ Eine Anmeldung muß erfolgen, wenn eins der beteiligten Unternehmen einen Umsatz von mehr als DM 2 Mrd. hat, oder zwei der Unternehmen einen Umsatz von jeweils DM 1 Mrd. überschreiten (§ 24a I GWB).

⁷ Als Bagatellfälle gelten Zusammenschlüsse, wenn eins der folgenden Kriterien erfüllt ist: der gesamte Umsatz der beteiligten Unternehmen ist geringer als DM 500 Mio.; (2) eins der Unternehmen ist unabhängig und sein Umsatz liegt unter DM 50 Mio., es sei denn, sein Umsatz übersteigt DM 4 Mio. und der eines anderen beteiligten Unternehmens übersteigt DM 1 Mrd.; (3) ein mindestens fünf Jahre alter Markt ist betroffen, in dem weniger als DM 10 Mio. umgesetzt werden.

Aufgrund dieser rechtlichen Situation gehen wir davon aus, daß der Informationsgehalt der verschiedenen Ereignisse unter anderem von der Art der Regulierung abhängt. Zum Beispiel sollte (*ceteris paribus*) die Anzeige bei nachträglich oder nicht kontrollierten Zusammenschlüssen einen höheren Informationsgehalt haben als bei angemeldeten und bereits genehmigten Fällen. Daher berücksichtigen wir die unterschiedlichen Informationspflichten explizit in unserer empirischen Untersuchung.

3 Datenerhebung

Ausgangspunkt für die empirische Untersuchung sind alle Unternehmen, die zwischen 1980 und 1993 im amtlichen Handel Frankfurt notierten. Für 308 dieser Unternehmen stehen in der Deutschen Finanzdatenbank (DFDB) tägliche Kursdaten zur Verfügung. Im nächsten Schritt wurden mit Unterstützung des BKartA sämtliche Mehrheitsbeteiligungen dieser Firmen an anderen deutschen Unternehmen erhoben, die dem BKartA zwischen 1985 und 1993 angezeigt worden sind. Die resultierende Stichprobe enthält direkte (Kauf durch das börsennotierte Unternehmen) und indirekte (Kauf durch Tochtergesellschaft) Mehrheitsbeteiligungen. Falls mehrere börsennotierte Gesellschaften hintereinander geschaltet sind, wird die Übernahme derjenigen zugerechnet, die dem direkten Erwerber am nächsten steht.

Bei der Datenerhebung sind wir folgendermaßen vorgegangen. Das BKartA führt Listen, auf denen Beteiligungen nach den jeweiligen Obergesellschaften des übernehmenden Unternehmens geordnet sind. Also haben wir, basierend auf diversen Ausgaben des von der Commerzbank herausgegebenen Handbuchs *Wer gehört zu wem?*, zunächst für jedes der 308 Unternehmen die Obergesellschaft (falls vorhanden) bestimmt. Anschließend haben wir anhand der einzelnen Akten aus der Menge aller Übernahmen dieser Obergesellschaft diejenigen herausgesucht, die das börsennotierte, zu untersuchende Unternehmen betreffen. Dabei führten folgende Tatbestände zum Ausschluß aus der Stichprobe:

- Neben dem Käufer hält ein weiteres Unternehmen vor und nach dem Zusammenschluß eine Beteiligung über 25% am Zielunternehmen. Bei diesen Transaktionen handelt es sich in der Regel nicht um 'typische' Mehrheitsbeteiligungen, sondern entweder um strategische Veränderungen in der Aktionärsstruktur des Zielunternehmens oder um Fälle, in denen kein eindeutiges Paar von Käufer und Zielunternehmen identifiziert werden kann.⁸
- Das zu untersuchende Unternehmen ist in der Zeit des Zusammenschlusses noch nicht oder nicht mehr börsennotiert, oder es stehen in dem Jahr vor der Übernahme weniger als 50 Renditen zur Schätzung der Marktmodellparameter zur Verfügung.
- Der Zusammenschluß ist kein Neuerwerb, sondern eine konzerninterne Umstrukturierung. Werden direkte Beteiligungen in indirekte umgewandelt oder umgekehrt, so liegt laut GWB bei Erfüllung

der übrigen Bedingungen ein anmelde- bzw. anzeigepflichtiger Zusammenschlußtatbestand vor.

Sowohl unter fusionskontrollrechtlichen als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten handelt es sich in diesen Fällen jedoch nicht um eine Übernahme.

- Der Zusammenschluß wurde später vollständig untersagt. In dieser Untersuchung sollen nur tatsächlich durchgeführte Übernahmen betrachtet werden. Zusammenschlüsse, die unter Auflagen wie z.B. der Veräußerung von Teilbetrieben genehmigt worden sind, wurden allerdings in die Stichprobe einbezogen.

Der resultierende Datensatz enthält 672 Übernahmen durch 133 börsennotierte Gesellschaften oder deren Tochterunternehmen.

4 Vorgehensweise bei der empirischen Untersuchung

Das Ziel dieser Untersuchung ist neben Richtung und Höhe insbesondere den Zeitpunkt der Kapitalmarktreaktion auf Zusammenschlüsse zu bestimmen. Dazu führen wir eine Ereignisstudie durch und berechnen markt- und risikobereinigte Überrenditen über verschiedene Zeiträume um die in Abschnitt 4.1 beschriebenen Ereignistage. In diesem Zusammenhang müssen zunächst zwei wichtige Punkte diskutiert werden. Zum einen setzt eine sinnvolle Interpretation der nachfolgenden Ergebnisse voraus, daß der deutsche Kapitalmarkt öffentlich verfügbare Informationen schnell verarbeitet.⁹ Nur dann können Aktienkurse Informationen über wertverändernde Aktionen des Unternehmens reflektieren, die auch im Rahmen einer Ereignisstudie gemessen werden können.

Zum anderen ist für die Interpretation der Ergebnisse entscheidend, daß eine Kursreaktion erfolgen kann, ohne daß die tatsächliche Durchführung des Zusammenschlusses sicher ist. Es ist zum Beispiel denkbar, daß zunächst ein Gerücht entsteht, dann Anmeldung und Erlaubnis erfolgen und schließlich die erfolgreiche Durchführung angezeigt wird. Unter der Annahme, daß die Transaktion den Marktwert des Käufers erhöht, wird die Realisierung des Wertzuwachses mit jedem dieser Ereignisse wahrscheinlicher, bis sie schließlich nach der Anzeige voll im Aktienkurs reflektiert wird. Daher sind signifikante Überrenditen zu verschiedenen Zeitpunkten durchaus konsistent mit der Annahme eines effizienten Kapitalmarkts. In dieser Studie untersuchen wir daher die mit den verschiedenen Ereignissen assoziierten Kursreaktionen, um auf deren Informationsgehalt zu schließen. Zusätzlich untersuchen wir die Kursreaktion über den gesamten Zeitraum vom frühesten bis zum spätesten Ereignisdatum.

Weiterhin ist zu beachten, daß (im Gegensatz zu dem US-amerikanischen Übernahmemarkt) die Motivation für die Übernahmen in der Regel nicht bekannt werden.¹⁰ Daher enthält eine umfassende Stich-

⁸ Im letzteren Fall handelt es sich um ein Gemeinschaftsunternehmen nach § 23 II GWB.

⁹ Diese Annahme entspricht der halbstrengen Form der Markteffizienz, wie sie von Fama (1991) definiert wurde.

¹⁰ Ein Käufer eines Anteils von 5% einer U.S.-corporation muß in SEC Form 13d explizit angeben, welche Ziele er mit dem Eingehen der Beteiligung verfolgt. Gleiches gilt für ein Angebot an die Aktionäre (tender offer, SEC Form 14d).

probe Übernahmen mit sehr unterschiedlichen Hintergründen: So können z. B. manche Transaktionen die Konsequenz einer sehr erfolgreichen Periode sein, während andere eher Rettungsaktionen bzw. -versuche als Resultat eines schrumpfenden Marktes sind. Aufgrund fehlender Hintergrundinformationen, die in der Regel auch bei der BKartA-Meldung nicht dargelegt werden, approximieren wir diesen möglicherweise wichtigen, jedoch nicht beobachtbaren Faktor mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung des Übernahmejahres. Konkret berechnen wir für jede Übernahme zum Anzeigedatum das reale Wachstum des Bruttoinlandsproduktes und sehen diesen Faktor als eine Kontrollvariable an, die verschiedene, nicht genauer bestimmbare Hintergründe der einzelnen Transaktionen approximiert.¹¹

4.1 Alternative Ereigniszeitpunkte

Eine Ereignisstudie kann nur dann sinnvoll durchgeführt werden, wenn der Zeitpunkt des zugrunde liegenden Ereignisses möglichst präzise bestimmt wird. In dieser Studie analysieren wir die Überrenditen zu verschiedenen Ereignissen, die möglicherweise für den Kapitalmarkt informativ sind und damit eine Kursanpassung zur Folge haben können.

4.1.1 Veröffentlichungen in der Presse

Die Einleitung des Verfahrens der Zusammenschlußkontrolle und eine mögliche Untersagung sind nicht von der Existenz einer Anzeige oder Anmeldung abhängig.¹² In § 24 II 2 GWB wird geregelt, daß das BKartA eine Untersagung bei Erfüllung der Voraussetzungen des §24 I GWB aussprechen kann, sobald ihm das Vorhaben des Zusammenschlusses bekanntgeworden ist. Das BKartA nutzt deshalb auch die Tagespresse (*Handelsblatt*, *FAZ*, usw.), Zeitschriften, Mitteilungen von Nachrichten- und Informationsdiensten oder Veröffentlichungen der Unternehmen, um davon Kenntnis zu erlangen. Wir verwenden daher zunächst die vom BKartA gesammelten Presseberichte über Zusammenschlußvorhaben, um das Datum der ersten Veröffentlichung zu bestimmen. Zur Überprüfung und Ergänzung der Informationen aus dem BKartA haben wir zusätzlich die Datenbank *Reuter TX88* (bis 1988) und *FITT* (ab 1989) durchsucht, die eine Auswahl von Zeitungs- und Zeitschriftenartikel zwischen 1980 und 1993 enthält.

¹¹ Zur Inflationsbereinigung verwenden wir den Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte des Statistischen Bundesamtes. Alternativ zur realen Steigerung des BIP könnte es sinnvoller sein, branchenspezifische Wachstumsraten zu verwenden. Dabei ergeben sich jedoch zwei Probleme: Zum einen läßt sich den meist erheblich diversifizierten Käuferunternehmen, die die Grundlage unserer Untersuchung bilden, nur in sehr wenigen Fällen eindeutig eine Branche als Haupttätigkeitsbereich zuweisen. Dieses Problem verhindert eine sinnvolle Bereinigung um Brancheneinflüsse. Zum anderen ist nicht bestimmbar, ob die gesamtwirtschaftliche, oder aber die branchenspezifische Entwicklung der tatsächlich zugrundeliegende, nicht beobachtbare Bestimmungsfaktor ist. Auch daher ist die Verwendung zu detaillierter Informationen nicht sinnvoll.

¹² In einigen Fällen liegen weder die Anmeldung noch die Anzeige fristgerecht vor. Falls das BKartA anderweitig Informationen über den geplanten Zusammenschluß erhält, werden die beteiligten Firmen aufgefordert, ihrer Mitteilungspflicht nachzukommen.

Obwohl uns diese Vorgehensweise die größtmögliche Anzahl von Presseberichten über Zusammenschlüsse liefert (neben einer aus Kostengründen nicht realisierbaren manuellen Vollerhebung), können wir weder bei der Sammlung des BKartA, noch bei TX88 davon ausgehen, daß tatsächlich alle jemals veröffentlichten Berichte enthalten sind. Für die Vollständigkeit unserer Pressemeldungen spricht allerdings, daß Gerke et al. (1995) mit einer manuellen Suche in der Wirtschaftspresse zwischen 1987 und 1992 nur 105 Meldungen identifizieren können. Unsere Stichprobe enthält dagegen 182 Meldungen im gleichen Zeitraum und 236 Meldungen zwischen 1985 und 1993.¹³ Trotzdem verbleibt eine gewisse Unsicherheit über das Datum der Erstveröffentlichung: Einerseits existieren möglicherweise Presseberichte über Zusammenschlüsse, zu denen wir keine gefunden haben. Andererseits existieren eventuell frühere Berichte als diejenigen, die wir erfaßt haben. Wir werden diese Unsicherheit bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigen, soweit es erforderlich erscheint.

4.1.2 Schriftliche Anmeldungen des Übernahmeverhabens

Bei anmeldepflichtigen Zusammenschlüssen verwenden wir das Datum des Schriftstückes als Ereignisdatum. Zu diesem Zeitpunkt entstehen möglicherweise öffentlich zugängliche Informationen, da das BKartA in der Regel auf Anfrage Auskünfte zu der geplanten Transaktion erteilt.

4.1.3 Erlaubnis der Übernahme durch das BKartA

Werden durch einen angemeldeten Zusammenschluß nicht die Untersagungs Voraussetzungen des § 24 I GWB erfüllt, erfolgt eine schriftliche Mitteilung an die Unternehmen. Nach § 24a II GWB muß die endgültige Stellungnahme des BKartA innerhalb von vier Monaten erfolgen, wobei das Unternehmen spätestens nach einem Monat benachrichtigt werden muß, ob eine nähere Prüfung der Transaktion erfolgen soll. Wir definieren das Datum dieser Mitteilung als das Erlaubnisdatum.¹⁴

4.1.4 Durchführung der Übernahme

Als Zeitpunkt der Durchführung wird das Datum des Vertragsschlusses bzw. des Inkrafttretens des Vertrages oder der von den Unternehmen angegebene Durchführungszeitpunkt verwendet.¹⁵

4.1.5 Schriftliche Anzeige der vollzogenen Durchführung

Das Datum der schriftlichen Anzeige ist für alle Zusammenschlüsse außer den EG-Fällen verfügbar und in 9% der Fälle der einzige verfügbare Zeitpunkt. Auch hier definieren wir das Datum des Schrift-

¹³ Vgl. Gerke et al. (1995), S. 806f.

¹⁴ Unsere Stichprobe enthält zehn Anmeldungen von nicht kontrollierten Zusammenschlüssen. In diesen Fällen bestand zum Zeitpunkt der Anmeldung Unsicherheit über Erfüllung der Toleranzklauseln nach § 24 VIII. Nach Einstufung als Bagatellfall war jedoch kein präventives Genehmigungsverfahren mehr notwendig, so daß auch kein Erlaubnisdatum vorliegt.

stückes als Ereignisdatum. Zu beachten ist, daß sich das Anzeigedatum in dieser Studie und das von Bühner verwendete spätere Datum der Erfassung der Anzeige in der internen Statistik des BKartA unterscheiden. Da zwischen diesen beiden Zeitpunkten nur wenige Wochen liegen, bleibt die Auswahl bei Bühners Studien wahrscheinlich ohne Auswirkung auf seine Ergebnisse, da seine Untersuchungen auf monatlichen Renditen basieren. In dieser Studie nutzen wir jedoch tägliche Renditen, so daß wir in bezug auf die Anzeige ausschließlich das Datum der eigentlichen Anzeige und nicht das ihrer BkartA-internen Erfassung verwenden.

Die Häufigkeiten der vorhandenen Ereignisse sind im ersten Teil von Tabelle 1 zusammengefaßt. Wir verwenden jeweils alle uns zugänglichen Ereigniszeitpunkte. Aufgrund der generell geltenden Anzeigepflicht ist für 646 aus 672 Fällen das Anzeigedatum erhältlich. Die 26 fehlenden Zeitpunkte enthalten vier Fälle, die unter die EU-Fusionskontrolle fallen und somit nur eine Kontrollmitteilung an das BKartA machen. Die verbleibenden 22 fehlenden Anzeigedaten konnten deshalb nicht untersucht werden, weil uns die Kursdaten zwar für frühere mit dieser Übernahme verbundene Ereignisse zur Verfügung stehen, jedoch nicht mehr für das Anzeigedatum. Bei allen weiteren Ereignissen bedeuten fehlende Daten, daß der Zeitpunkt weder in der BkartA-Akte zu der Übernahme, noch in einer eventuell vorhandenen Pressemeldung erfaßt ist.

4.2 Design der statistischen Analyse

Die Auswirkungen auf kaufende Unternehmen werden mit einer Ereignisstudie bestimmt. Dazu werden zunächst über 200 Handelstage von -250 bis -51 relativ zum frühesten Ereignisdatum die Parameter eines Marktmodells mit einer einfachen OLS-Regression geschätzt.¹⁶ Die abhängige Variable ist die Rendite aus der *DFDB* (um sämtliche Kapitalveränderungen und Ausschüttungen bereinigt), als unabhängige Variable approximiert der DAFOX den Marktindex.¹⁷ Unter Verwendung der geschätzten Parameter berechnen wir dann kumulierte Überrenditen für jedes Ereignis, wobei wir zur Aggregation alternativ diskrete und kontinuierliche Renditen verwenden. Da sich die Ergebnisse qualitativ jedoch nicht unterscheiden, präsentieren wir nur die auf diskreten Renditen basierenden Ergebnisse in den folgenden Tabellen (außer wenn explizit anderes angegeben ist). Wir berechnen Durchschnitte, Mediane und die Anteile positiver Werte für die kumulierten Überrenditen für verschiedene Ereignisfenster. Um statistische Signifikanz zu bestimmen, verwenden wir den standardisierten Querschnittstest (BMP)

¹⁵ Bei anmeldepflichtigen Zusammenschlüssen wird oft ein Vertrag bereits vor der Anmeldung geschlossen, der allerdings erst dann wirksam wird, wenn das BKartA die Transaktion nicht untersagt.

¹⁶ Vgl. z. B. Brown/Warner (1985) für eine Beschreibung und Beurteilung der verschiedenen Methoden zur Durchführung einer Ereignisstudie.

¹⁷ Der DAFOX ist ein gewichteter Index der Performance aller im amtlichen Handel der Frankfurter Wertpapierbörse notierten Aktien (Göppel/Schütz, 1992).

von Böhmer/Musumeci/Poulsen (1991) für Durchschnitte.^{18,19} Die Standardisierung mit der Standardabweichung der Schätzperiode reduziert den Einfluß von sehr volatilen Renditezeitreihen auf die Ergebnisse, da Überrenditen von Unternehmen mit hoher Volatilität auf diese Weise eine geringere Gewichtung erhalten. Um den Einfluß von Extremwerten auf die Ergebnisse abschätzen zu können, berechnen wir weiterhin einfache Vorzeichen- und Rangsummentests.

5 Empirische Ergebnisse

Die Präsentation der Ergebnisse ist folgendermaßen gegliedert: Zuerst analysieren wir die Gesamtheit aller 672 Zusammenschlüsse, dann untersuchen wir Teilstichproben in Abhängigkeit von der für sie geltenden Meldepflicht. Außer Tabelle 2 enthalten alle weiteren die gesamtwirtschaftlichen Entwicklung als Kontrollvariable. Zur Illustration der kumulierten Überrenditen (CARs) stellen wir die zeitliche Entwicklung der Überrenditen in dem Intervall von -30 Tage bis +10 Tage relativ zum Ereignisdatum grafisch dar. Wie oben beschrieben, werden die Ereignistage durch die Zeitpunkte von Erstveröffentlichung, Anmeldung, Erlaubnis, Durchführung und Anzeige bestimmt, die jeweils individuell betrachtet werden. Zusätzlich definieren wir ein weiteres Ereignisdatum, das dem frühesten aus dieser Liste entspricht. Die letzte Vorgehensweise entspricht der in den meisten US-amerikanischen Studien und ist korrekt, wenn das erste Datum, unabhängig von dem zugrunde liegenden Ereignis, den Aktienkurs bereits erheblich beeinflusst. Der zweite Teil von Tabelle 1 illustriert die Zusammensetzung des frühesten Datums und verdeutlicht die Unterschiede in Abhängigkeit von der Meldepflicht: Informationen über anmeldepflichtige Zusammenschlüsse entstehen möglicherweise sehr viel früher (96% der Fälle haben ein Ereignis vor der Durchführung) als bei nachträglich (63%) oder nicht kontrollierten Transaktionen (29%).

5.1 Analyse der gesamten Stichprobe

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich ist, entsteht im Zusammenhang mit Zusammenschlüssen keine negative Überrendite. Das Überrenditen für das früheste Datum entsprechen einem gewichteten Durchschnitt einer Kombination von Überrenditen der anderen Daten (die Gewichtung ist aus dem zweiten Teil von

¹⁸ Die BMP-Teststatistik ergibt sich als
$$\frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N SR_{iE}}{\sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N \left(SR_{iE} - \frac{\sum_{i=1}^N SR_{iE}}{N} \right)^2}}$$
 (Böhmer/Musumeci/Poulsen, 1991), wobei N die

Anzahl der Zusammenschlüsse ist, A_{iE} die kumulierte Überrendite in der Ereignisperiode, $SR_{iE} = A_{iE} / \sqrt{Ts_i^2}$, T die Anzahl der Tage in der Ereignisperiode, und s_i die Standardabweichung von Zusammenschluß i während der Schätzperiode für das Marktmodell.

¹⁹ Alternative Berechnung von Z-Statistiken, basierend auf standardisierten Überrenditen (Patell, 1976) oder der traditionellen t-Statistik nach Brown/Warner (1985), führt zu qualitativ ähnlichen Ergebnissen.

Tabelle 1 ersichtlich). Drei dieser Ereignisse, Veröffentlichung, Durchführung und Anzeige, verursachen sichtbare Reaktionen des CARs in der Größenordnung von einem Prozentpunkt. Nicht die höchste, aber die 'sauberste' Reaktion entsteht zum Veröffentlichungsdatum. Wie bei einem nicht vom Markt antizipierten Ereignis zu erwarten, erfolgt die Kursreaktion hauptsächlich in den drei Handelstagen um die Veröffentlichung, während die Überrenditen vorher um Null schwanken. Mit Anmeldung und Erlaubnis sind nur ökonomisch unbedeutende Reaktionen assoziiert. Die Werte liegen bei Erlaubnis im negativen und bei Anmeldung im positiven Bereich, übersteigen absolut aber nicht einen halben Prozentpunkt. Aus diesem Grund betrachten wir diese beiden Ereignisse in den folgenden Abschnitten nicht mehr im Detail. Bedeutsam und konsistent mit Untersuchungen von US-amerikanischen Zusammenschlüssen ist, daß erste Veränderungen der kumulierten abnormalen Rendite bereits 20-25 Tage vor dem jeweiligen Ereignis beginnen.²⁰ Diese frühe Reaktion kann drei potentielle Gründe haben: Datenfehler (nicht berücksichtigte Pressemeldungen), Gerüchtebildung und Insiderhandel. Zunächst ist es unwahrscheinlich, daß diese frühe Reaktion die Folge von nicht in unserer Stichprobe berücksichtigten Pressemeldungen ist. Damit nicht entdeckte Veröffentlichungen diese systematische Reaktion erklären könnten, müßten in unseren Daten auch systematisch die Meldungen zwischen Tag -25 und Tag 0 relativ zum Ereignis fehlen. Da fehlende Presseberichte eher zufällig und auch längere Zeit vor dem Ereignis verteilt sein sollten, ist mangelnde Datenqualität als Ursache für die frühe Reaktion nicht sehr wahrscheinlich. Daher ist anzunehmen, daß Gerüchtebildung und Insiderhandel zu den Marktreaktionen vor der Veröffentlichung führen. Beide sind zwar empirisch nicht differenzierbar, jedoch sehr plausibel: Weder die Weitergabe von Informationen dieser Art, noch Insiderhandel basierend auf diesen Informationen waren im Untersuchungszeitraum illegal.

Die statistische Aussagekraft der Überrenditen wird in Tabelle 2 für verschiedene Ereigniszeiträume dargestellt. Nur die Überrenditen bei Durchführung und Anzeige sind auch statistisch signifikant. Eine signifikant positive Reaktion entsteht am Anzeigedatum bereits in sehr kleinen Fenstern, am Durchführungsdatum jedoch nur für das Fenster von -30 bis +10 relativ zum Ereignistag. Dies läßt sich darauf zurückführen, daß wir das Anzeigedatum mit sehr hoher Präzision, das Durchführungsdatum aber nur mit Unsicherheit bestimmen können. Bei den anderen Zeitpunkten findet dagegen keine signifikante Reaktion statt. In den folgenden Abschnitten untersuchen wir die Kursreaktionen in Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und den Meldepflichten für die einzelnen Transaktionen.

²⁰ So zeigen Jarrell/Poulsen (1989) und Keown/Pinkerton (1981) für Zielunternehmen von Übernahmeangeboten, daß die Überrenditen während der 20 bzw. 12 Handelstage vor der ersten Pressemeldung 40% bzw. 100% der Überrendite am Ereignistag betragen. Jarrell/Poulsen zeigen, daß Gerüchtebildung in den Medien der wichtigste Faktor zur Erklärung dieses 'run-up' ist. Keown/Pinkerton begründen es hingegen mit den Kurseffekten von Insidertransaktionen.

5.2 Analyse der Gesamtstichprobe mit Kontrolle für die Konjunktorentwicklung

Tabelle 3 entspricht der vorigen, berücksichtigt jedoch den Einfluß der Konjunkturentwicklung (wie in Abschnitt 4 beschrieben) als Kontrollvariable. Diese Stratifizierung erhöht die Aussagekraft der Ergebnisse beträchtlich und zeigt, daß eine Gesamtbetrachtung wesentliche Querschnittsunterschiede verschleiert. In konjunkturstarken Jahren liegen die CARs zum Durchführungs- und Anzeigedatum deutlich höher als in Tabelle 2 und erreichen ein höheres Signifikanzniveau. Weiterhin erkennt man die deutlichste Reaktion nun zum frühesten Datum, was in einem ausreichend effizienten Markt zu erwarten ist. Sehr aufschlußreich ist die Beobachtung, daß die Überrendite in konjunkturschwachen Jahren signifikant negativ wird. Dies bedeutet, daß die Kontrollvariable tatsächlich einen Faktor approximiert, der für den Erfolg (d. h., den Kapitalwert) von Übernahmen bestimmend wirkt.²¹ Aufgrund der empirischen Trennschärfe der Kontrollvariablen betrachten wir im folgenden alle Ergebnisse unter ihrer Berücksichtigung.

Abbildung 2 zeigt die entsprechenden Diagramme für Veröffentlichung, Durchführung, Anzeige und das früheste Datum. Zu allen Zeitpunkten sind Konjunkturstärke und CARs positiv korreliert und erreichen in konjunkturstarken Jahren, mit Ausnahme der Anzeige, eine ökonomisch signifikante Größenordnung bis zu zwei Prozent des Marktwertes der kaufenden Unternehmen. Die Reaktionen in konjunkturschwachen Jahren sind weniger ausgeprägt und liegen nur zum frühesten Datum und bei der Veröffentlichung in einer Größenordnung von -1% .

5.3 Analyse nach unternehmensspezifischer Meldepflicht

Im vorigen Abschnitt haben wir signifikant positive Überrenditen zu Zeitpunkten dokumentiert, die unter Umständen mehrere Monate oder sogar Jahre auseinander liegen können.²² Daher ist es wichtig, genauer zu analysieren, welche Charakteristika von Zusammenschlüssen den Informationsfluß zum Kapitalmarkt beeinflussen. Dazu untersuchen wir die folgenden zwei Hypothesen zu möglichen Unterschieden im Querschnitt:

1. Wenn laut GWB nur eine Anzeige des vollzogenen Zusammenschlusses erfolgen muß, ist aufgrund der nicht bestehenden Veröffentlichungspflicht eine Geheimhaltung bis nach der tatsächlichen Durchführung möglich. Daher sollte sich, *ceteris paribus*, bei den nachträglich und nicht kontrollierten Zusammenschlüssen ohne vorherige Veröffentlichung die Anzeige als kursrelevantes Ereignis erweisen.

²¹ Die genaue Struktur dieses Zusammenhangs ist für die hier behandelte Fragestellung zweitrangig und ist Gegenstand einer weiteren Untersuchung.

²² Wir betrachten die Kurseffekte über den gesamten Beobachtungszeitraum in Abschnitt 5.4.

2. Bei anmeldepflichtigen Zusammenschlüssen hingegen ist eine frühere Informationsverarbeitung wahrscheinlich, auch wenn nur in mindestens 64 der Fälle (13%) eine Vorabveröffentlichung (d. h., eine Veröffentlichung vor den anderen untersuchten Ereignissen) erfolgt. Dafür spricht auch eine Analyse der Veröffentlichungen zu Fällen, zu denen ebenfalls ein Durchführungsdatum ermittelt werden konnte. Bei anmeldepflichtigen Übernahmen, zu denen auch der Durchführungszeitpunkt bekannt ist, liegt der Zeitpunkt der Pressemitteilung in 68% der Fälle vor der Durchführung, während dies bei nur anzeigepflichtigen, also den nachträglich und den nicht kontrollierten nur für 22% zutrifft.

Um diese Hypothesen zu untersuchen, teilen wir die Stichprobe in anmeldepflichtige, nachträglich kontrollierte und nicht kontrollierte Unternehmen auf und beschreiben im folgenden die Ergebnisse für diese drei Teilstichproben.²³

Die in Abbildung 3 dargestellten CARs zeigen, daß zu den einzelnen Zeitpunkten in den Teilstichproben tatsächlich unterschiedliche Reaktionen eintreten. So ist zum frühesten Datum in konjunkturstar-ken Jahren ein deutlicher Anstieg nur bei nachträglich und bei nicht kontrollierten Zusammenschlüssen zu verzeichnen. In konjunkturschwachen Jahren zeigen nur nachträglich kontrollierte Firmen eine deutliche Reaktion. Wie wir in den nachfolgenden Abschnitten näher beschreiben, liegt die Ursache für die Unterschiede hinsichtlich der Regulierungsart allerdings in erster Linie in der voneinander abwei-chenden Zusammensetzung dieses Zeitpunktes in den Gruppen.

Bei Veröffentlichungen entstehen in konjunkturstarken Jahren in allen Teilstichproben ebenfalls deut-liche positive Reaktionen, wobei die CARs von ca. 1% (anmeldepflichtige) bis 10% (nachträglich kontrollierte Übernahmen) reichen. In konjunkturschwachen Jahren zeigt sich keine Reaktion bei an-meldepflichtigen Übernahmen, aber positive (nicht kontrollierte) und negative (nachträglich kontrol-lierte) CARs bei den anderen Gruppen. Aufgrund der geringen Stichprobengröße ist die Aussagekraft dieser Grafik jedoch gering.

Zum Durchführungsdatum zeigt sich ein ähnliches Bild. Die stärkste Reaktion erfolgt wiederum bei nicht- und nachträglich kontrollierten Übernahmen, während bei anmeldepflichtigen Fällen keine deutliche Überrendite zu beobachten ist.

Bei nachträglich und nicht kontrollierten Fällen verursacht die Anzeige in konjunkturstarken Jahren die höchsten CARs, während die Anzeige anmeldepflichtiger Fälle nicht zu Überrenditen führt. In kon-junkturschwachen Jahren zeigen die nicht kontrollierten Übernahmen wiederum eine positive und die nachträglich kontrollierten eine deutlich negative Überrendite.

Wie erwartet, entsteht die deutlichste Kapitalmarktreaktion zum Anzeigedatum bei nicht anmeldepflichtigen Zusammenschlüssen. Anmeldepflichtige Zusammenschlüsse führen nur bei Veröffentlichung zu einer kleinen Überrendite. In den folgenden drei Abschnitten diskutieren wir die Aussagekraft und mögliche Gründe der Ergebnisse zu den drei Gruppen.

5.3.1 Anmeldepflichtige Zusammenschlüsse

In der Gruppe der anmeldepflichtigen Übernahmen sind CARs generell nicht signifikant. Bei diesen Transaktionen ist in 425 von 508 Fällen die Anmeldung das früheste Datum. Da die Anmeldung aber nicht zu signifikanten Überrenditen führt, findet auch zum frühesten Datum keine signifikante Reaktion statt. Tabelle 4 zeigt, daß in den kurzen Ereignisfenstern zumindest in konjunkturstarken Jahren die höchsten CARs zum Veröffentlichungszeitpunkt entstehen. Dabei macht es auch keinen Unterschied, ob wir, wie in der Tabelle, alle Veröffentlichungen oder nur diejenigen betrachten, die vor den anderen Ereignissen erfolgt sind.

Es stellt sich also die Frage, wann der Kapitalmarkt die Informationen über anmeldepflichtige Zusammenschlüsse verarbeitet. Als ersten Ansatz zur Beantwortung haben wir die Reaktion auf die verschiedenen Ereignisse für die anmeldepflichtigen Zusammenschlüsse gemessen, zu denen es keine Veröffentlichung gibt. Auch für diese 444 Zusammenschlüsse kommt es zu keiner ökonomisch oder statistisch signifikanten Reaktion bei Anmeldung, Erlaubnis, Durchführung oder Anzeige. Daher ist es wahrscheinlich, daß die relevanten Informationen im Zeitablauf unsystematisch und außerhalb der untersuchten Ereignisfenster an die Öffentlichkeit gelangen. Dafür gibt es zwei plausible Erklärungen: (1) Es hat eine Veröffentlichung stattgefunden, die wir nicht identifizieren konnten. Dies ist jedoch unwahrscheinlich, da wir eine relativ vollständige Datenbank von Pressemeldungen verwenden. (2) Gerüchtebildung oder Insiderhandel trägt zur Kursanpassung bei, da diese zeitlich nicht systematisch an ein bestimmtes Ereignis gebunden sein muß. Diese Erklärung ist wahrscheinlicher, da im Vorfeld der Zusammenschlüsse bereits Gerüchte entstehen werden, die wir nicht systematisch erfassen können.

5.3.2 Nachträglich kontrollierte Zusammenschlüsse

Für die Gruppe der nachträglich kontrollierten Zusammenschlüsse ergeben sich in Tabelle 5 deutliche Unterschiede zu den anmeldepflichtigen. Wie vermutet, entstehen in konjunkturstarken Jahren hohe Überrenditen am Anzeigetag und sind im Zeitraum -30 bis +10 Tage mit 7,72% (Median: 4,60%) signifikant positiv. In den 17 Fällen, zu denen eine Veröffentlichung existiert, sind die CARs zum Veröffentlichungsdatum ebenfalls hoch und signifikant. Das früheste Datum entspricht in dieser Teilstich-

²³ Sechzehn Zusammenschlüsse in unserer Stichprobe wurden freiwillig angemeldet. Da die geringe Stichprobengröße

probe zu rund 63% dem der Anzeige oder der Pressemitteilung, so daß auch hier signifikante Überrenditen entstehen.

In konjunkturschwachen Jahren hingegen findet zum Veröffentlichungs- und Anzeigedatum eine von der absoluten Höhe des Medians her vergleichbare negative Reaktion statt, die jedoch nicht signifikant ist. Zusätzlich zeigt sich eine ebenfalls negative Überrendite zum Durchführungsdatum.

Diese Ergebnisse implizieren, daß Informationen über nachträglich kontrollierte Zusammenschlüsse in der Regel erst zum Zeitpunkt der Anzeige vom Kapitalmarkt verarbeitet werden; nur in 14 von 64 Fällen erfolgt eine Vorabveröffentlichung. Entsprechend unserer Vermutung erscheint es plausibel, daß nicht anmeldepflichtige Transaktionen tatsächlich bis zur Anzeige geheimgehalten werden können.

5.3.3 Nicht kontrollierte Zusammenschlüsse

Für nicht kontrollierte Zusammenschlüsse dokumentiert Tabelle 6 in konjunkturstarken Jahren die höchsten signifikant positiven CARs zum frühesten Datum. Dieses setzt sich jedoch zu 71% aus Durchführungs- und Anzeigedatum zusammen. In konjunkturschwachen Jahren entstehen signifikante Renditen nur zum Anzeigedatum, die im Gegensatz zu den anderen Teilstichproben positiv sind. Veröffentlichungen führen nicht zu signifikanten Überrenditen, auch nicht in den 15 (von 84) Fällen, in denen die Veröffentlichung das erste Ereignis ist.

Zehn Zusammenschlüsse wurden freiwillig angemeldet, da nicht kontrollpflichtige Käufer nur dann anmelden, wenn Unsicherheit über die Erfüllung der Toleranzklauseln nach §24 VIII GWB besteht. In allen untersuchten Zeiträumen entstehen zur Anmeldung hohe, aber nicht signifikante abnormale Renditen. Wie bei nachträglich kontrollierten Zusammenschlüssen werden Informationen über nicht kontrollierte größtenteils erst zum Zeitpunkt der Anzeige vom Kapitalmarkt verarbeitet.

5.4 Analyse des gesamten Beobachtungszeitraums

In den bisherigen Analysen haben wir einzelne Zeitpunkte betrachtet, die durchschnittlich 126 Tage (Median: 72 Tage) auseinander liegen. Diese Zeitspanne reicht von null bis zu 1800 Tagen. Eine solche isolierte Betrachtung birgt jedoch die Gefahr, die Auswirkungen einer Übernahme als Ganzes falsch einzuschätzen. Daher präsentieren wir in durchschnittliche Überrenditen, die über den gesamten Untersuchungszeitraum kumuliert werden. Bei einer solchen Gesamtanalyse besteht jedoch die Gefahr, daß Ursache und Wirkung falsch interpretiert werden: Eine positive Rendite über den gesamten Zeitraum entsteht zum einen, wenn die Übernahme einen positiven Kapitalwert aufweist. Andererseits würde sie aber auch gemessen werden, wenn Übernahmen tendentiell eher in Perioden durchgeführt

zuverlässige Aussagen sehr erschwert, beziehen wir die entsprechenden Ergebnisse nicht mit in die Diskussion im Text ein.

werden, in denen anderweitige positive Informationen über das Käuferunternehmen den Markt erreichen. Trotz dieser Problematik halten wir die folgenden Ergebnisse für eine sinnvolle Ergänzung zu den bisherigen Analysen.

Die letzte Spalte in Tabelle 7 enthält die CARs vom 10 Tage vor dem frühesten Datum bis einschließlich einen Tag nach dem spätesten Datum (in der Regel der Anzeige). Die drei Spalten davor teilen diesen Zeitraum in drei Phasen: die zehn Tage vor dem frühesten Datum, das früheste Datum selbst und die folgende Zeit. Letztere Periode hat bei jeder Übernahme eine unterschiedliche Dauer. Zur Berechnung verwenden wir aufgrund des langen Zeitraums, abweichend von der bisherigen Vorgehensweise, kontinuierlich verzinst, marktbereinigte Renditen.

Die Ergebnisse bestätigen die bisherigen Resultate. So haben Übernahmen generell positive Auswirkungen auf den Marktwert des Käufers, was sich in dem hochsignifikanten CAR von 1,44% über die gesamte Periode widerspiegelt. Dieser positive Effekt ist jedoch ausschließlich auf Transaktionen in konjunkturstarken Jahren zurückzuführen, während diejenigen in konjunkturschwachen Jahren keine Auswirkungen haben. Weiterhin zeigt sich für anmeldepflichtige Übernahmen eine signifikant positive Überrendite von 1,59%, die in ihrer Höhe mit den CARs für auf andere Art kontrollierte Transaktionen vergleichbar ist. Dies bestätigt unserer Vermutung, daß anmeldepflichtige Übernahmen trotz der kaum meßbaren CARs zu den einzelnen Zeitpunkten einen vergleichbaren ökonomischen Wert aufweisen. Aufgrund der unsystematisch zum Markt gelangenden Informationen ist dieser im Rahmen einer Ereignisstudie allerdings nicht meßbar, weil das Ereignisdatum nur mit extrem hoher Unsicherheit bestimmt werden kann.

6 Zusammenfassung und Implikationen der Ergebnisse

Wir analysieren Zusammenschlüsse deutscher Unternehmen zwischen 1985 und 1993 im Hinblick auf ihren Einfluß auf Aktienkurse. In Erweiterung bisheriger Studien analysieren wir insbesondere, welche Ereignisse den größten Informationsgehalt haben und damit zu den deutlichsten Kursanpassungen führen. Wie frühere Studien dokumentieren wir eine Steigerung des Marktwertes des Käufers bei Erwerb von Mehrheitsbeteiligungen an anderen Unternehmen. Wir zeigen jedoch, daß diese positiven Resultate ausschließlich auf Übernahmen in konjunkturstarken Jahren zurückzuführen sind.

Wir zeigen weiterhin, daß der Zeitpunkt der Kapitalmarktreaktion vom Ausmaß der Kontrolle durch das Bundeskartellamt abhängt: Je stärker die Kontrolle, desto umfassender sind die Informationspflichten der beteiligten Unternehmen und desto früher gelangen Informationen über den Zusammenschluß an den Kapitalmarkt. Bei Fällen, die einer präventiven Zusammenschlußkontrolle (Anmeldepflicht) unterliegen, reflektieren Aktienkurse bereits früh den Wert der Transaktion. Allerdings scheint der Informationsfluß in diesen Fällen nicht systematisch zu einem bestimmten Datum zu erfol-

gen, so daß die genaue Bestimmung des Zeitpunktes der Kapitalmarktreaktion schwierig ist. Bei nicht in der Presse angekündigten Fällen, die nur einer nachträglichen oder gar keiner Kontrolle unterliegen, reflektieren die Kurse erst nach der Anzeige bzw. der Durchführung, sofern der Zeitpunkt bekannt ist, den vollen Wert des Zusammenschlusses.

Diese Ergebnisse haben wichtige Implikationen für zukünftige empirische Studien von deutschen Zusammenschlüssen: Die Auswahl des Ereignisdatums spielt bei empirischen Analysen von Zusammenschlüssen eine kritische Rolle. Insbesondere kann eine undifferenzierte Betrachtung von Transaktionen, die nicht die unterschiedlichen Meldepflichten berücksichtigt, zu irreführenden Ergebnissen führen. Auch die in US-amerikanischen Studien übliche Vorgehensweise, für jeden Fall das früheste Datum aus verschiedenen Ereignissen auszuwählen, kann problematisch sein. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn wie in dieser Studie der Informationsgehalt der verschiedenen Ereignisse stark unterschiedlich ist.

7 Literatur

- Böhmer, E., J. J. Musumeci und A. B. Poulsen, 1991, Event study methodology under conditions of event induced variance, *Journal of Financial Economics* 30, 253-272.
- Böhmer, E., 1997, Industry groups, bank control, and large shareholders: An analysis of German take-overs, Working Paper, Humboldt University.
- Brown, S. J. und J. B. Warner, 1985, Using daily stock returns: The case of event studies, *Journal of Financial Economics* 14, 3-31.
- Bühner, R., 1990a, Erfolg von Unternehmenszusammenschlüssen in der Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart.
- Bühner, R., 1990b, Reaktionen des Aktienmarktes auf Unternehmenszusammenschlüsse: Eine empirische Untersuchung, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 42, 295-316.
- Bühner, R., 1991, Grenzüberschreitende Zusammenschlüsse deutscher Unternehmen, Stuttgart.
- Bühner, R., 1992, Aktionärsbeurteilung grenzüberschreitender Zusammenschlüsse, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 44, 445-459.
- Fama, E. F., 1991, Efficient capital markets II, *Journal of Finance* 46, 1575-1617.
- Franks, J. R. und C. Mayer, 1992, Corporate control: A synthesis of the international evidence, IFA Working Paper 165-92, London Business School.
- Gerke, W., H. Garz und M. Oerke, 1995, Die Bewertung von Unternehmensübernahmen auf dem deutschen Aktienmarkt, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 47, 805-820.
- Göppl, H. und H. Schütz, 1992, Die Konzeption eines Deutschen Aktienindex für Forschungszwecke, Diskussionspapier 162, Universität Karlsruhe.
- Grandjean, B., 1992, Unternehmenszusammenschlüsse und die Verteilung abnormaler Renditen zwischen Aktionären der übernehmenden und übernommenen Gesellschaften: Eine empirische Untersuchung.
- Jarrell, G. A. und A. B. Poulsen, 1989, Stock trading before the announcement of tender offers: Insider trading or market anticipation, *Journal of Law, Economics, and Organization* 5, 225-248.
- Keown, A. J. und J. M. Pinkerton, 1981, Merger announcements and insider trading activity: An empirical investigation, *Journal of Finance* 36, 855-867.
- Patell, J., 1976, Corporate forecasts of earnings per share and stock price behavior: Empirical tests, *Journal of Accounting Research*, Autumn, 246-276.
- Wenger E. und R. Hecker, 1995, Übernahme- und Abfindungsregeln am deutschen Aktienmarkt: Eine kritische Bestandsaufnahme im internationalen Vergleich, *ifo-Studien* 1, 51-87.

Tabelle 1. Häufigkeit und zeitliche Abfolge der Ereignisse für 672 Zusammenschlüsse zwischen 1985 und 1993

Art der Kontrolle durch das BKartA	Anzahl	Veröffentli- chungsdatum	Anmeldedatum	Erlaubnisdatum	Durchführungsdatum	Anzeigedatum
Teil A: Häufigkeit der Ereignisse						
Anmeldepflichtige Fälle	508	164	505	374	127	482
Freiwillig angemeldete Fälle	16	11	15	13	6	16
Nachträglich kontrollierte Zusammenschlüsse	64	26			28	64
Nicht kontrollierte Zusammenschlüsse	84	25	10		36	84
Gesamtstichprobe	672	236	530	387	197	646
Teil B: Zusammensetzung des frühesten Datums						
Anmeldepflichtige Fälle	508	64	425	2	13	4
Freiwillig angemeldete Fälle	16	4	10		2	
Nachträglich kontrollierte Zusammenschlüsse	64	14	26			24
Nicht kontrollierte Zusammenschlüsse	84	15	9		27	33
Gesamtstichprobe	672	97	470	2	42	61

Tabelle 2. Kumulierte Überrenditen für die gesamte Stichprobe von Zusammenschlüssen

Zeitpunkt	Ereignisfenster	N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR
Frühestes Datum	(-30,+10)	672	+0,62%	-0,10%	49,40%
Frühestes Datum	(-10,+2)	672	+0,29%	+0,28%	52,08%
Frühestes Datum	(-3,+1)	672	+0,07%	-0,12%	47,92%
Veröffentlichung	(-30,+10)	236	+0,73%	+0,25%	50,85%
Veröffentlichung	(-10,+2)	236	+0,38%	+0,42%	54,66%
Veröffentlichung	(-3,+1)	236	+0,24%	+0,22%	52,12%
Anmeldung	(-30,+10)	530	-0,09%	-0,60%	46,98%
Anmeldung	(-10,+2)	530	-0,13%	-0,04%	49,43%
Anmeldung	(-3,+1)	530	-0,04%	-0,13%	47,17%
Erlaubnis	(-30,+10)	387	-0,46%	-1,26%	46,25%
Erlaubnis	(-10,+2)	387	-0,16%	-0,15%	47,80%
Erlaubnis	(-3,+1)	387	-0,06%	-0,18%	47,03%
Durchführung	(-30,+10)	197	+1,50% **	+0,24%	50,25%
Durchführung	(-10,+2)	197	+0,03%	-0,01%	49,75%
Durchführung	(-3,+1)	197	-0,16%	-0,28%	44,67%
Anzeige	(-30,+10)	646	+0,69% *	+0,31%	52,01%
Anzeige	(-10,+2)	646	+0,22%	-0,19%	48,45%
Anzeige	(-3,+1)	646	+0,43% ***	+0,01% *	50,00%

Tabelle 3. Kumulierte Überrenditen für die gesamte Stichprobe von Zusammenschlüssen nach Wirtschaftswachstum

Zeitpunkt	Ereignisfenster	Jahre mit hohem Wirtschaftswachstum				Jahre mit geringem Wirtschaftswachstum			
		N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR	N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR
Frühestes Datum	(-30,+10)	406	+1,73%***	+0,89%**	53,20%	266	-1,08%**	-1,36%**	43,61%**
Frühestes Datum	(-10,+2)	406	+0,84%***	+0,48%**	54,19%*	266	-0,54%**	-0,36%	48,87%
Frühestes Datum	(-3,+1)	406	+0,36%**	+0,13%	50,74%	266	-0,36%*	-0,32%**	43,61%**
Veröffentlichung	(-30,+10)	150	+1,90%*	+1,42%	55,33%	86	-1,32%	-1,44%	43,02%
Veröffentlichung	(-10,+2)	150	+0,70%	+0,50%	58,67%**	86	-0,18%	-0,34%	47,67%
Veröffentlichung	(-3,+1)	150	+0,54%	+0,42%*	56,67%	86	-0,29%	-0,30%	44,19%
Anmeldung	(-30,+10)	320	+0,50%	0,00%	50,00%	210	-1,00*	-1,50%**	42,38%**
Anmeldung	(-10,+2)	320	+0,29%	+0,16%	50,31%	210	-0,77%**	-0,44%**	48,10%
Anmeldung	(-3,+1)	320	+0,13%	-0,10%	48,13%	210	-0,29%	-0,15%	45,71%
Erlaubnis	(-30,+10)	237	-0,03%	-0,72%	48,10%	150	-1,14%*	-1,57%**	43,33%
Erlaubnis	(-10,+2)	237	-0,08%	-0,02%	49,79%	150	-0,29%	-0,47%	44,67%
Erlaubnis	(-3,+1)	237	+0,03%	-0,11%	48,95%	150	-0,21%	-0,22%	44,00%
Durchführung	(-30,+10)	133	+1,99%**	+1,14%*	54,14%	64	+0,47%	-1,58%	42,19%
Durchführung	(-10,+2)	133	+0,08%	+0,27%	51,88%	64	-0,08%	-0,48%	45,31%
Durchführung	(-3,+1)	133	-0,10%	-0,20%	45,86%	64	-0,27%	-0,55%	42,19%
Anzeige	(-30,+10)	406	+1,03%**	+0,86%	53,69%	240	+0,11%	-0,33%	49,17%
Anzeige	(-10,+2)	406	+0,25%	-0,53%	46,06%	240	+0,16%	+0,35%	52,50%
Anzeige	(-3,+1)	406	+0,47%***	-0,08%	48,28%	240	+0,37%	+0,17%	52,92%

Tabelle 4. Kumulierte Überrenditen für die Teilstichprobe der anmeldepflichtigen Zusammenschlüsse

Zeitpunkt	Ereignisfenster	Jahre mit hohem Wirtschaftswachstum				Jahre mit geringem Wirtschaftswachstum			
		N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR	N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR
Frühestes Datum	(-30,+10)	306	+0,72%	+0,68%	51,96%	202	-0,64%	-0,53%	45,54%
Frühestes Datum	(-10,+2)	306	+0,40%	+0,47%	53,59%	202	-0,51% *	+0,21%	50,99%
Frühestes Datum	(-3,+1)	306	+0,20%	-0,06%	48,69%	202	-0,31%	-0,30% *	43,56% **
Veröffentlichung	(-30,+10)	103	+0,88%	+0,67%	55,34%	61	-0,64%	-0,06%	47,54%
Veröffentlichung	(-10,+2)	103	+0,49%	+0,62%	62,14% **	61	+0,12%	+0,14%	52,46%
Veröffentlichung	(-3,+1)	103	+0,44%	+0,21%	54,37%	61	-0,15%	-0,28%	45,90%
Anmeldung	(-30,+10)	305	+0,51%	+0,06%	50,16%	200	-0,82%	-1,36% *	43,00% *
Anmeldung	(-10,+2)	305	+0,21%	+0,15%	50,16%	200	-0,70% **	-0,10% *	49,50%
Anmeldung	(-3,+1)	305	+0,17%	-0,08%	48,20%	200	-0,28%	-0,15%	46,00%
Erlaubnis	(-30,+10)	228	+0,03%	-0,57%	48,68%	146	-0,88%	-1,43%	44,52%
Erlaubnis	(-10,+2)	228	-0,20%	-0,04%	49,12%	146	-0,33%	-0,47%	44,52%
Erlaubnis	(-3,+1)	228	+0,01%	-0,09%	49,12%	146	-0,20%	-0,22%	43,84%
Durchführung	(-30,+10)	87	+1,12%	+1,64%	56,32%	40	+2,87%	+1,19%	52,50%
Durchführung	(-10,+2)	87	-0,39%	-0,14%	48,28%	40	+0,45%	+0,19%	52,50%
Durchführung	(-3,+1)	87	-0,48%	-0,41%	41,38%	40	-0,06%	-0,27%	45,00%
Anzeige	(-30,+10)	306	-0,07%	-0,83%	52,61%	176	+0,51%	+0,16%	51,14%
Anzeige	(-10,+2)	306	-0,30%	-0,83%	43,79% **	176	+0,25%	+0,27%	51,70%
Anzeige	(-3,+1)	306	+0,25%	-0,13%	47,06%	176	+0,30%	-0,03%	50,57%

Tabelle 5. Kumulierte Überrenditen für die Teilstichprobe der nachträglich kontrollpflichtigen Zusammenschlüsse

Zeitpunkt	Ereignisfenster	Jahre mit hohem Wirtschaftswachstum				Jahre mit geringem Wirtschaftswachstum			
		N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR	N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR
Frühestes Datum	(-30,+10)	40	+6,45% **	+2,69% **	55,00%	24	-3,65%	-4,90% *	29,17% *
Frühestes Datum	(-10,+2)	40	+2,14% *	+1,63% *	60,00%	24	-0,24%	-0,82%	33,33%
Frühestes Datum	(-3,+1)	40	+1,00% *	+0,42% *	60,00%	24	-0,91% **	-1,19% **	33,33%
Veröffentlichung	(-30,+10)	17	+10,36% **	+6,13% ***	70,59%	9	-6,77% **	-6,27% *	11,11% **
Veröffentlichung	(-10,+2)	17	+2,72% *	+1,70% *	64,71%	9	+1,05%	-0,81%	33,33%
Veröffentlichung	(-3,+1)	17	+1,09% *	+0,74% *	64,71%	9	-0,78%	-2,46%	33,33%
Durchführung	(-30,+10)	19	+2,79%	-0,60%	36,84%	9	-7,35%	-6,05% **	11,11% **
Durchführung	(-10,+2)	19	+1,31%	+2,00%	63,16%	9	-0,58%	-1,24%	33,33%
Durchführung	(-3,+1)	19	+1,00%	+0,44%	57,89%	9	-2,10% ***	-1,66% ***	11,11% **
Anzeige	(-30,+10)	40	+7,72% ***	+4,60% ***	65,00% *	24	-2,29%	-4,24%	37,50%
Anzeige	(-10,+2)	40	+3,18%	+0,89%	52,50%	24	-2,05%	-0,47%	41,67%
Anzeige	(-3,+1)	40	+1,65% *	+0,74% *	57,50%	24	-0,22%	+0,16%	54,17%

Tabelle 6. Kumulierte Überrenditen für die Teilstichprobe der nicht kontrollpflichtigen Zusammenschlüsse

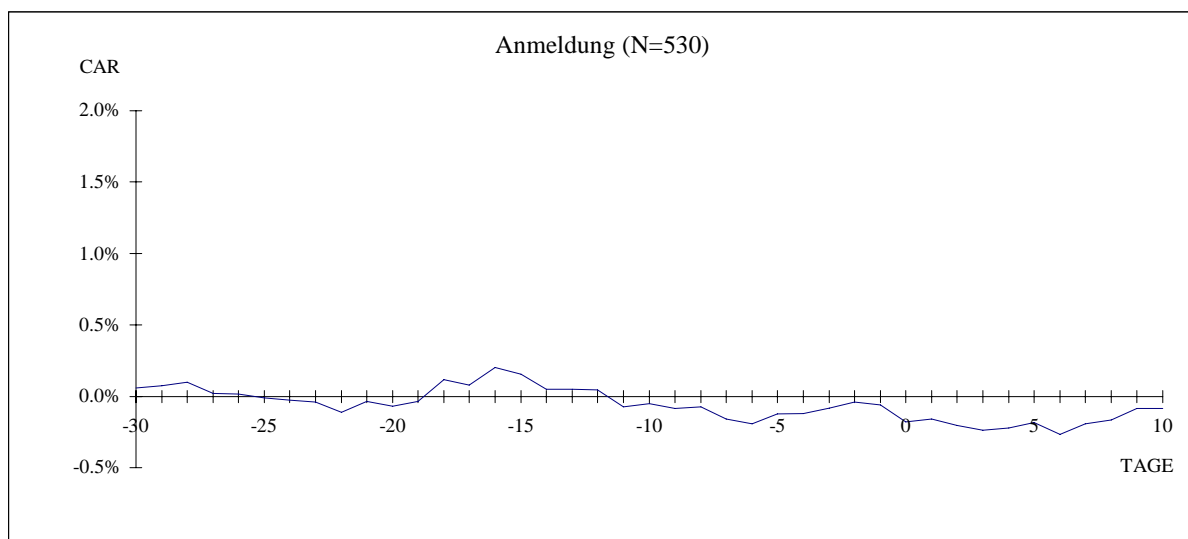
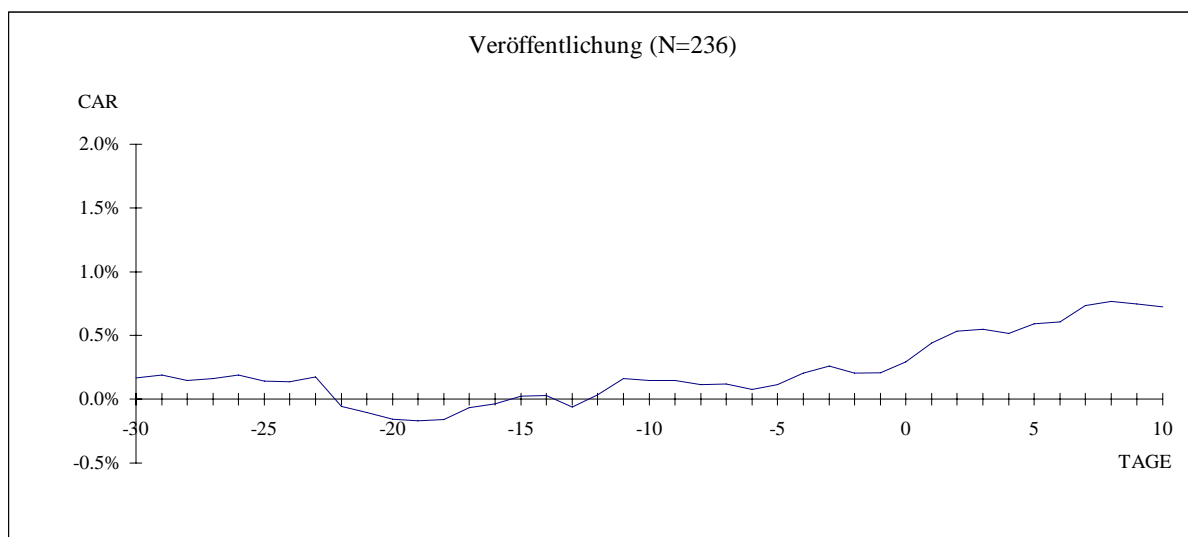
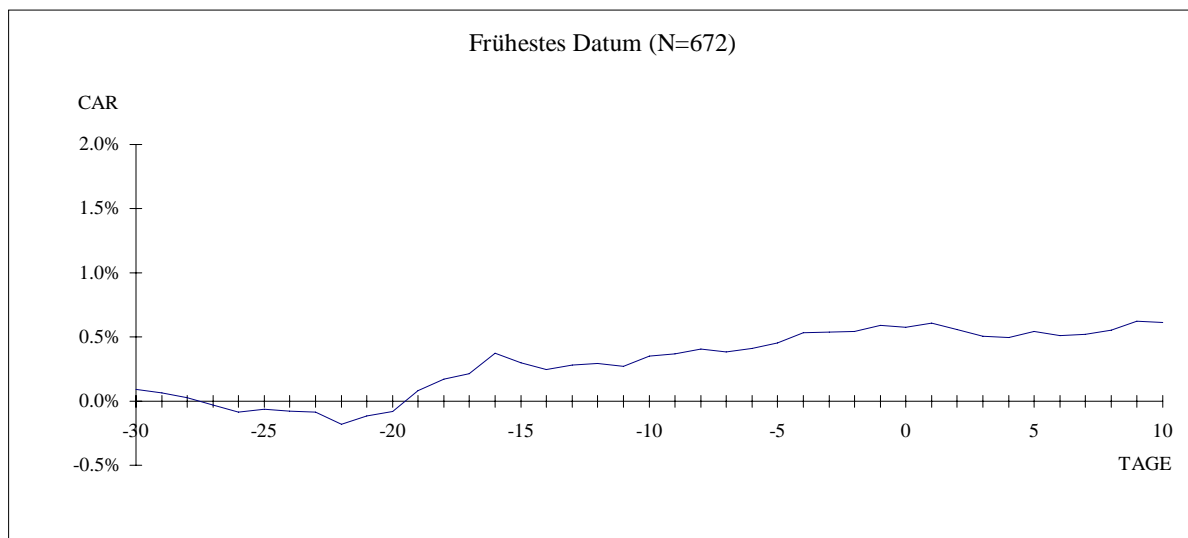
Zeitpunkt	Ereignisfenster	Jahre mit hohem Wirtschaftswachstum				Jahre mit geringem Wirtschaftswachstum			
		N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR	N	CAR	Median CAR	Anteil positiver CAR
Frühestes Datum	(-30,+10)	49	+4,45% *	+3,46%	59,18%	35	+0,05%	-1,52%	48,57%
Frühestes Datum	(-10,+2)	49	+2,66% **	+0,90% *	55,10%	35	-0,14%	+0,46%	51,43%
Frühestes Datum	(-3,+1)	49	+1,06% **	+0,60%	57,14%	35	+0,27%	+0,14%	54,29%
Veröffentlichung	(-30,+10)	23	+2,04%	+4,29%	56,52%	12	+3,85%	+2,12%	58,33%
Veröffentlichung	(-10,+2)	23	+0,36%	-0,49%	43,48%	12	+0,07%	-0,76%	50,00%
Veröffentlichung	(-3,+1)	23	+0,24%	+0,62%	56,52%	12	+0,19%	-0,30%	41,67%
Anmeldung	(-30,+10)	5	+5,74%	-4,41%	40,00%	5	+1,62%	-1,52%	40,00%
Anmeldung	(-10,+2)	5	+7,70%	+4,64%	80,00%	5	-1,76%	-0,86%	20,00%
Anmeldung	(-3,+1)	5	+1,79%	+0,20%	60,00%	5	-0,28%	-0,03%	40,00%
Durchführung	(-30,+10)	21	+5,41%	+2,37%	61,90%	15	-1,24%	-3,19%	33,33%
Durchführung	(-10,+2)	21	+1,80%	+1,55%	61,90%	15	-1,20%	-2,00%	33,33%
Durchführung	(-3,+1)	21	+1,56% *	+1,27%	61,90%	15	+0,28%	+0,31%	53,33%
Anzeige	(-30,+10)	49	+1,80%	+0,46%	53,06%	35	+0,82%	-1,22%	48,57%
Anzeige	(-10,+2)	49	+1,77%	+0,39%	55,10%	35	+1,72% **	+1,56% **	68,57% **
Anzeige	(-3,+1)	49	+0,94%	+0,20%	51,02%	35	+1,27% **	+0,96% **	65,71% *

Tabelle 7. Kumulierte Überrenditen für die gesamte Stichprobe und alle Teilstichproben über den gesamten Beobachtungszeitraum

Stichprobe	N	(-10,-1) re- lativ zum frühesten Datum	Tag 0 relativ zum frühe- sten Datum	Frühestes Datum +1 bis Anzeigedatum +1	Frühestes Datum -10 bis Anzeigedatum +1
Gesamtstichprobe	672	+0,40% **	+0,01%	+2,08% *	+1,44% ***
Jahre mit hohem Wirtschaftswachstum	406	+0,80% ***	+0,07%	+1,45% **	+2,32% ***
Jahre mit geringem Wirtschaftswachstum	266	-0,22%	-0,08%	+0,38%	+0,09%
Anmeldepflichtige Zusammenschlüsse	508	+0,18%	-0,02%	+1,43% **	+1,59% **
Nachträglich kontrollpflichtige Zusammenschlüsse	64	+0,71%	+0,09%	+0,78%	+1,60%
Nicht kontrollpflichtige Zusammenschlüsse	84	+1,53% **	+0,21%	-0,83%	+0,92%
Nur Jahre mit hohem Wirtschaftswachstum:					
Anmeldepflichtige Zusammenschlüsse	306	+0,52% *	-0,04%	+1,62% *	+2,10% **
Nachträglich kontrollpflichtige Zusammenschlüsse	40	+1,26%	+0,49%	+1,43%	+3,17% **
Nicht kontrollpflichtige Zusammenschlüsse	49	+2,10% *	+0,59% *	-0,26%	+2,43%
Nur Jahre mit geringem Wirtschaftswachstum:					
Anmeldepflichtige Zusammenschlüsse	202	-0,33%	+0,00%	+1,14%	+0,81%
Nachträglich kontrollpflichtige Zusammenschlüsse	24	-0,18%	-0,56%	-0,29%	-1,03%
Nicht kontrollpflichtige Zusammenschlüsse	35	+0,72%	-0,30%	-1,62%	-1,19%

Kumulierte Überrenditen werden hier folgendermaßen berechnet: $CAR = \sum_t \ln(1 + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (R_{it} - R_{mt}))$, wobei i der Index für Übernahmefälle, t ein Zeitindex und R_m die Rendite des DAFOX ist.

Abbildung 1. Kumulierte Überrenditen für alle zwischen 1985 und 1993 angezeigte Zusammenschlüssen



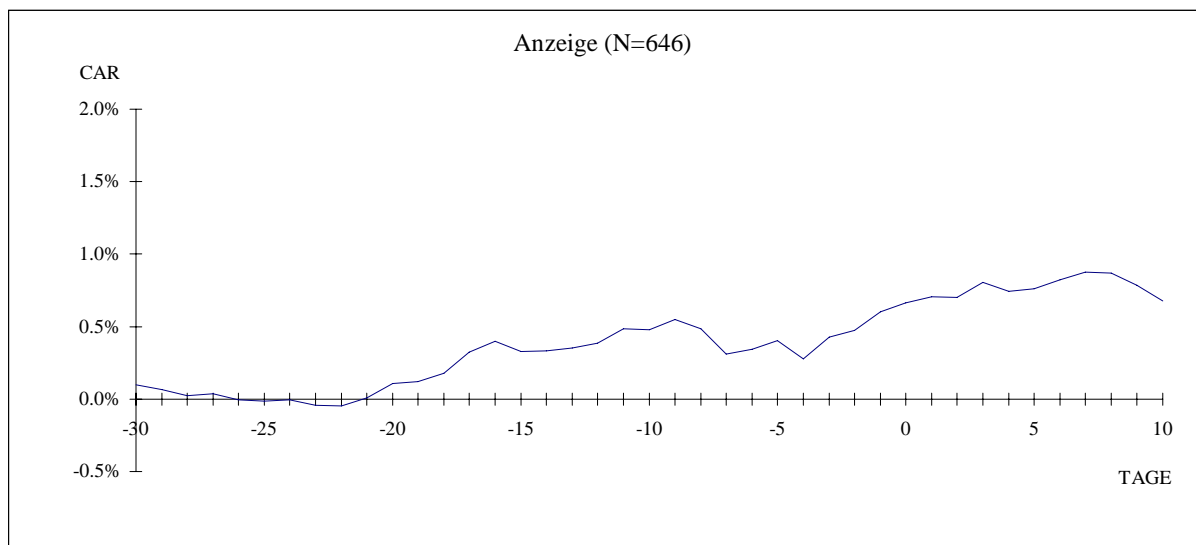
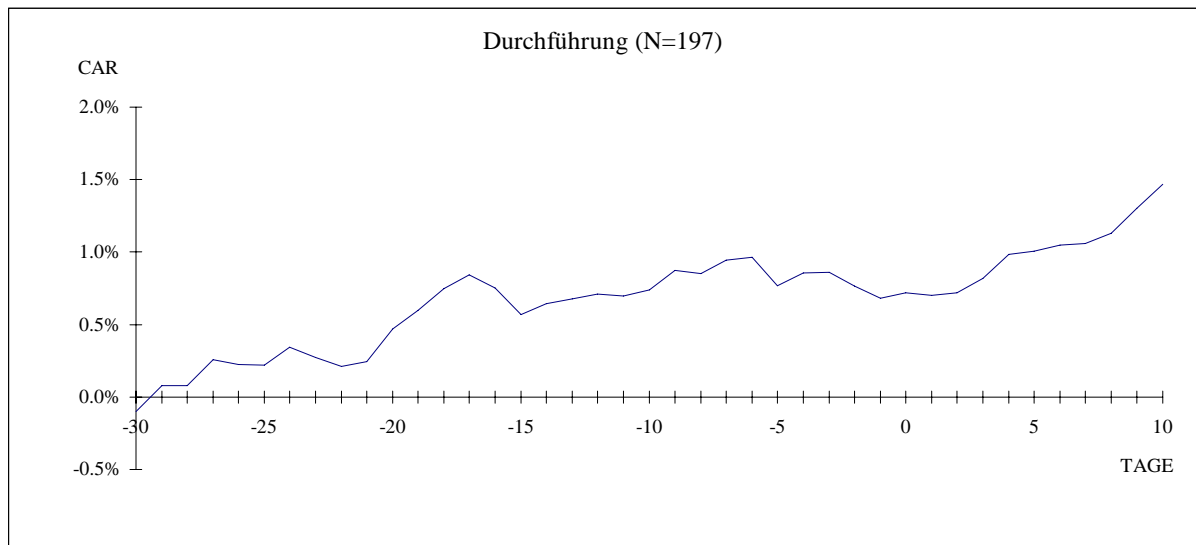
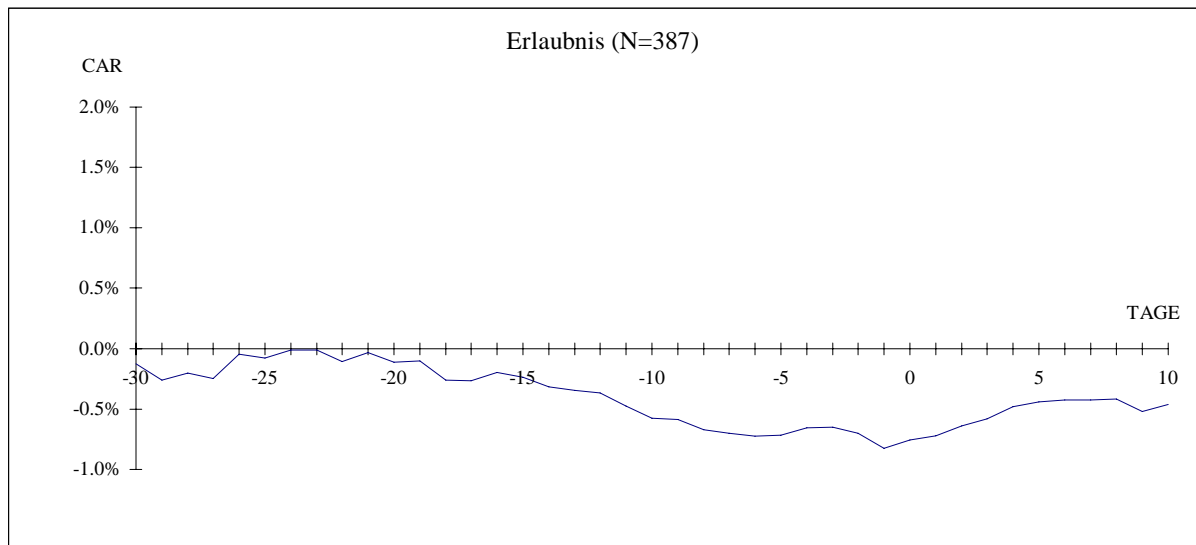
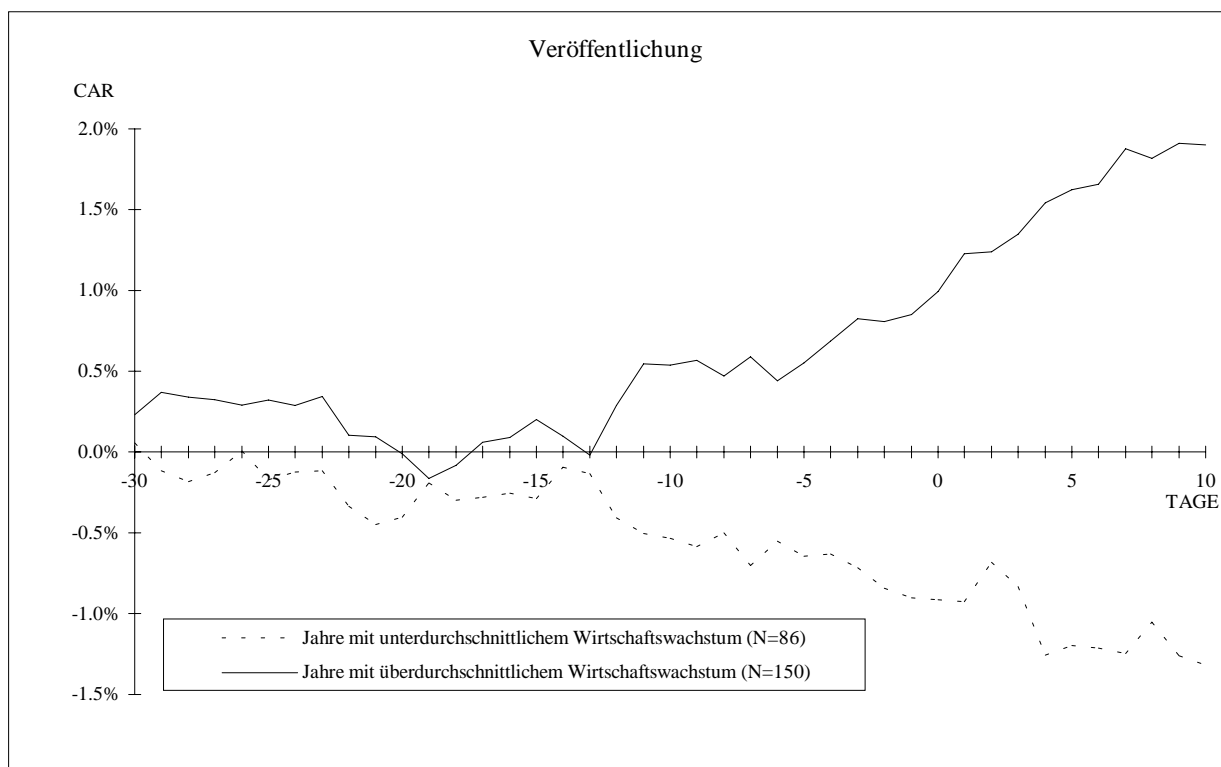
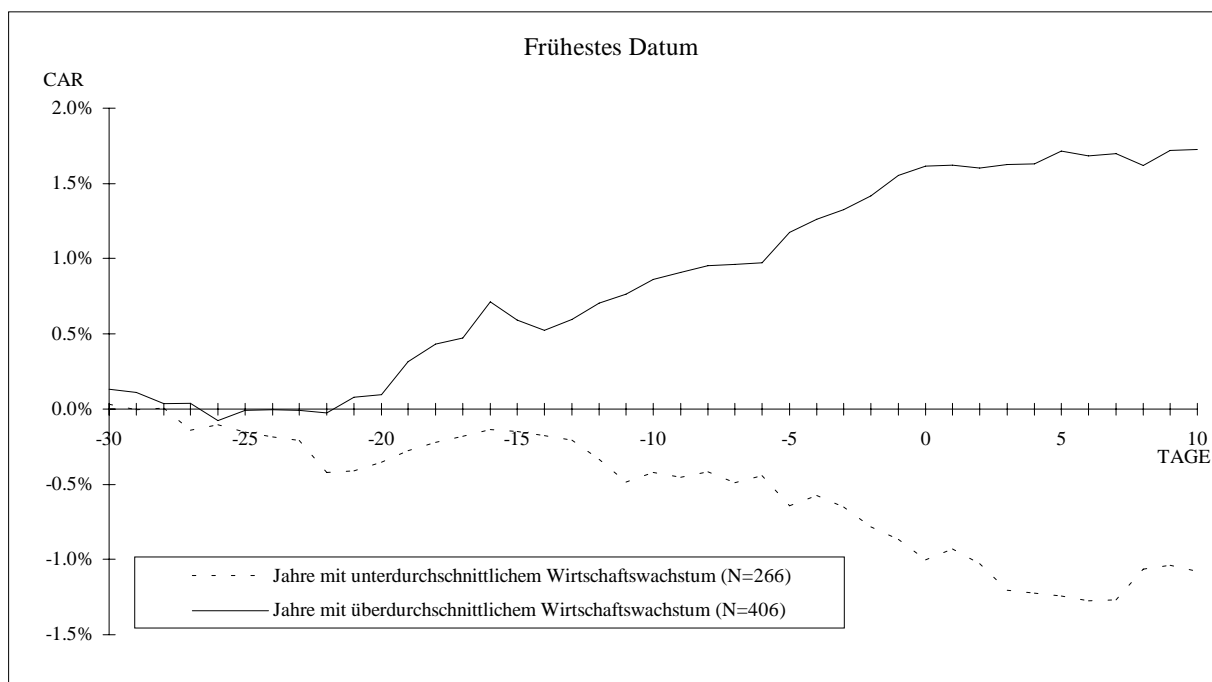


Abbildung 2. Kumulierte Überrenditen für im Zeitraum 1985 bis 1993 angezeigte Zusammen-
schlüssen nach Konjunkturlage



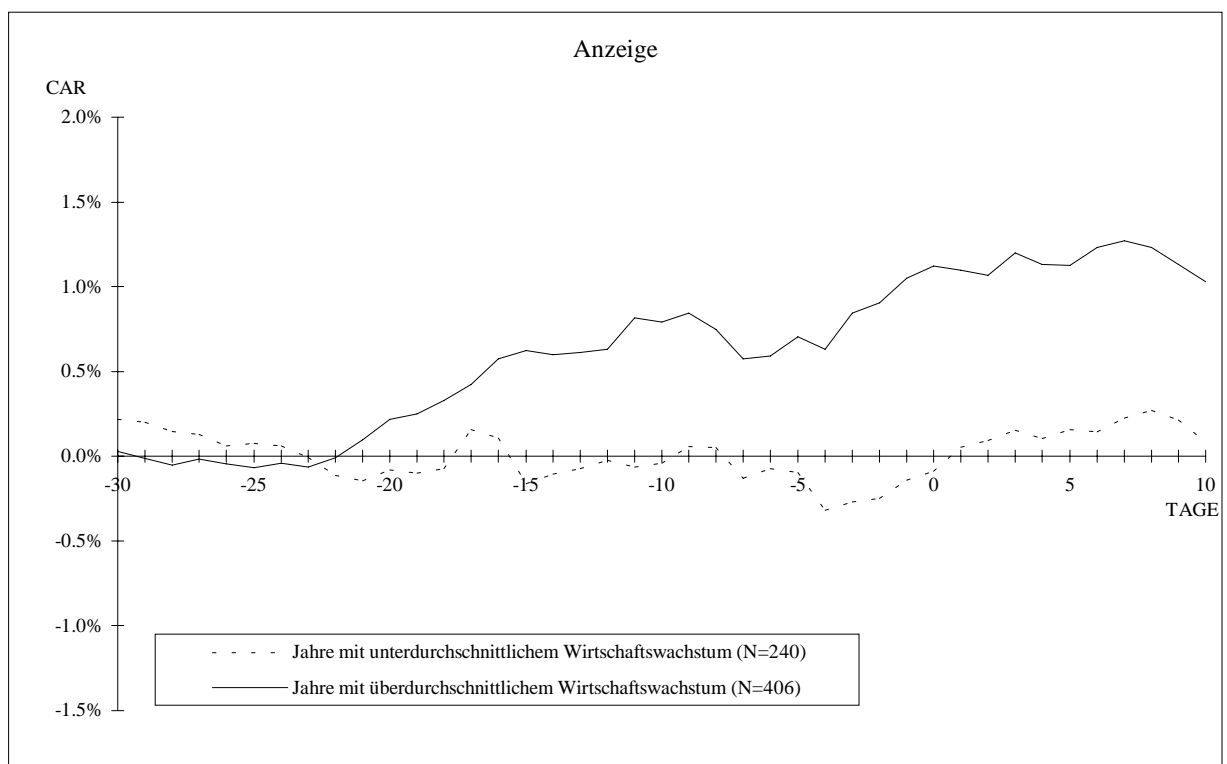


Abbildung 3. Kumulierte Überrenditen für im Zeitraum 1985 bis 1993 angezeigte Zusammenschlüssen nach Regulierungsart

